Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Gießen.
Direktor: Prof. Dr. R. Th. von Jaschke.

Das spätere Schicksal (Lebensaussichten, körperliche u. geistige Entwicklung) spontangeborener Kinder.

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät

der

Hessischen Ludwigs-Universität zu Gießen

vorgelegt von

Robert Gilfrich
aus Monsheim b. Worms

Gießen 1927
Druckerei der Gießener Studentenhilfe e. V.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Gießen.
Direktor: Prof. Dr. R. Th. von Jaschke.

Das spätere Schicksal (Lebensaussichten, körperliche u. geistige Entwicklung) spontangeborener Kinder.

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät

der

Hessischen Ludwigs-Universität zu Gießen

vorgelegt von

Robert Gilfrich

aus Monsheim b. Worms

Gießen 1927

Druckerei der Gießener Studentenhilfe e. V.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Hessischen Landes-Universität zu Gießen.
Referent: Prof. Dr. Adolf Seitz.

Die Frage der Schädigung des Gehirns Neugeborener durch den Geburtsvorgang als ätiologisches Moment zur Entstehung von Idiotie, Epilepsie und Little'scher Krankheit hat noch keine restlose Klärung gefunden. Die Meinungen der Fachgelehrten weichen hier noch auseinander. Die Geburtshelfer auf der einen Seite warnen vor einer Überschätzung des traumatischen Insults bei der Geburt für die weitere geistige und körperliche Entwicklung des Neugeborenen. Auf der anderen Seite sind es Pathologen, Psychiater, Neurologen und Pädiater, die darauf hinweisen, daß das Geburtstrauma einen nicht zu unterschätzenden Faktor als Ursache dieser Erkrankungen bilde.

Von den Geburtshelfern sei zunächst Hannes[1] erwähnt, der sich mit dieser Frage eingehend befaßte. In seiner Arbeit „Zur Frage der Beziehungen zwischen asphyktischer und schwerer Geburt und nachhaltigen psysischen und nervösen Störungen" kommt er zu dem Schluß, daß weder bei asphyktischen Neugeborenen noch bei den durch Kunsthilfe zur Welt gekommenen Kindern, ein zahlenmäßig deutlicher Unterschied hinsichtlich ihrer geistigen Entwicklung gegenüber den Kindern, die durch regelrechte und regelrecht dauernde Geburt zur Welt gekommen sind, besteht. Er behauptet somit auch von der Zangengeburt, daß sie keine dauernde Schädigung zurücklasse. Mit dem weiteren Schicksal der Frühgeburten hat er sich in dieser Arbeit nicht beschäftigt.

Eine weitere Arbeit von Schott[2] befaßt sich mit der Bedeutung der Geburtsschädigungen für die Entstehung des Schwachsinns und der Epilepsie im Kindesalter. Über den Zusammenhang zwischen Geburtsschädigungen und Schwachsinn sagt er, daß das Geburtstrauma – unter dem er schwere Geburt, Zangengeburt, Frühgeburt, Asphyxie, Sturzgeburt, Zwillings- und Drillingsgeburt und Nabelblutung versteht – als alleinige Ursache des Schwachsinns wenig ins Gewicht falle. Wohl gibt er zu, daß das Geburtstrauma als auslösendes Moment bei erblicher Belastung eine etwas größere Rolle spiele. Als alleinige Ursache der Epilepsie kommt das Geburtstrauma nur in 1,09 % seiner Fälle in Betracht. Aus seinen Ausführungen ersieht man weiter, daß bei seinem Material der Prozentsatz des durch traumatische Schädigung entstandenen Schwachsinns ein größerer ist (3 %) als der der Epilepsie. Ferner ist nicht ohne Interesse seine Feststellung, daß bei dem Schwachsinn die erbliche Belastung mit Schwachsinn, bei der Epilepsie die mit Epilepsie deutlich überwiegt.

Noch einige Arbeiten von Geburtshelfern, die sich ausführlich mit den Folgen des Geburtstraumas befassen, so die Ausführungen von Vogt, Ranke und Volland könnte man anführen. Diese sind auch der Ansicht, daß den Schädigungen bei der Geburt nur in Zusammenhang mit erblicher Belastung eine größere Rolle zuzumessen sei.

Auf der Versammlung der Gesellschaft für Naturforscher und Ärzte am 19.–25. September 1926 bildete das Geburtstrauma ein Hauptpunkt der Besprechungen. Von Jaschke und Zappart Schwarz, und Ylppö in erster Linie widmeten sich in ausführlichen Referaten diesem Thema. Eingehend wurden hier die Genese und die Folgen besprochen.

Als Ergebnis der Aussprache wurde einstweilen festgelegt, daß ein definitives Urteil erst in 15 Jahren möglich sei, zu einem Zeitpunkt, wo über das weitere Schicksal der mit nachweisbarem Hirntrauma geborenen Kinder genügend langfristige Erhebungen und Beobachtungen vorliegen werden.

In den Referaten selbst traten nicht unerhebliche Differenzen zwischen den Vertretern der einzelnen Disziplinen hervor. Am weitesten geht der Pathologe Schwarz, der sich stützt auf Befunde von Blutungs- und Erweichungsherden, die bei ca 60% der Säuglinge im Gehirn gefunden wurden, die er als Folge einer Druckdifferenz unter der Geburt auffaßt. Dieser Art von Geburtstrauma spricht er eine hohe selbst entscheidende Bedeutung für das spätere Schicksal des Kindes zu. Insbesondere ist er geneigt, Asphyxie und geistigen Defekt auf diese Form geburtstraumatischer Hirnschädigung zurückzuführen.

Auf die Berichtigung der rein am Sektionstisch gewonnenen Ansichten von Schwarz sowie auf zahlreiche Einwände, die gegen seine Schlußfolgerungen zu erheben sind, einzugehen, liegt nicht im Rahmen dieser Arbeit.

Jedenfalls kommt von Jaschke auf Grund seines klinischen Matirials zu einer Ablehnung der Schwarz'schen Folgerungen ohne die Bedeutung seiner anatom. Feststellungen zu verkennen.

Eine besondere Betrachtung erfordert das Schicksal der Frühgeburten, das im wesentlichen Gegenstand des Referates von Ylppö bildet. Hier besteht tatsächlich eine größere Neigung zu mäßigen Blutungen in der Substanz des Gehirns, Rückenmarks und seinen Stützen auf Grund einer größeren Zerreißlichkeit der Gefäße, die nicht nur zur unmittelbaren Todesursache werden, sondern auch die bekannten Spätfolgen in Form von Lebensschwäche, Idiotie und Little'scher Krankheit erzeugen kann.

Wie gesagt, ist ein definitives Urteil über die Spätfolgen des Schädeltraumas erst dann möglich, wenn genügend lang festgesetzte Beobachtungen an mit Schädeltrauma geborenen Kindern vorliegen. In dieser Arbeit handelt es sich nicht in erster Linie um die späteren Folgen des Schädeltraumas, vielmehr sollen alle Faktoren, die bei der Geburt wirksam waren – wie z. B. Asphyxie, lange Geburtsdauer, Frühgeburt und mütterliche Krankheiten darauf geprüft wer-

den, inwieweit sie imstande sind, das spätere Schicksal der Kinder zu beeinflußen. Das ist in jener Form natürlich nur möglich bei den Spontangeburten.

Welche Einflüsse die operativ beendete Geburt insbesondere die einzelnen Operationsarten auch in der weiteren Entwicklung der Kinder noch geltend machen können, ist am Material der Klinik seinerzeit von Dubrowitsch[4]) untersucht worden.

Der Arbeit liegen die weiteren von 320 Kindern zu Grunde, die in den Jahren 1912–14 und 1917 an der Klinik spontan geboren wurden; die also heute 10 – 15 Jahre alt sind und in einem Alter sich befinden, in dem die geistige und körperliche Entwicklung beurteilbar ist.

Die nötige Feststellung wurde durch Fragebogen gewonnen. Die angestellten Ermittlungen erstrecken sich nur auf ehelich geborene Kinder. Dieser Fragebogen mit seinen 31 Fragen verlangte Auskunft über die Folgen der Geburt, die weitere körperliche Entwicklung, (Größe, Gewicht, Termin des Laufenlernens, Zahnentwicklung) die geistige Entwicklung (Termin des Sprechenlernens, Schulfortschritte, Hilfsschule und besondere Begabung) die durchgemachten Krankheiten, die evtl. Todesursache, erbliche Belastung und Krankheiten der Geschwister. Die Berichte über den Geisteszustand der Kinder wurden größtenteils von den Lehrern angefertigt, sodaß wohl ein ziemlich exaktes Bild von dem Geisteszustand vorlag, wenn auch nicht schließlich im Sinne einer ärztlichen Diagnose.

Von ungefähr 580 Fragebogen, die so verschickt worden sind, kamen 320 beantwortet zurück, das wäre 55 %. Ein kleiner Teil von diesen konnte selbst untersucht werden.

Die Lebensaussichten aller Kinder, die ohne operativen Eingriff geboren worden sind, sind folgendermaßen:

Mortalität.	
1. – 10. Tag	1,53 %
1. Monat	2,67 %
1. Jahr	6,37 %
1. – 14. Jahr	11,52 %

Man kann dabei natürlich nicht alle Neugeborenen mit dem gleichen Maßstabe messen. Es ist nötig in Bezug auf die Beurteilung des weiteren Schicksales zu unterscheiden zwischen normal gewichtigen und untergewichtigen Neugeborenen. Reife Kinder, das ist wohl klar, sind viel widerstandskräftiger und deshalb anders zu beurteilen als Frühgeburten. Als Scheidungsgrenze wurde hier das Geburtsgewicht 2800 g angenommen. Dann gibt die Tabelle folgendes Bild:

Gesamtmortalität.

	1.–10. Tag	1. Monat	1. Jahr	1.–14. Jahr
	%	%	%	%
über 2800 g	0.67	1,2	4,06	8,42
unter 2800 g	4.1	4,8	10,0	15,0
Asphyktische über 2800 g	2.3	4,5	5,23	9,35
unter 2800 g	10.93	11,76	15,6	22,75

Es ist nicht nur von Interesse bei dieser vergleichenden Statistik zu erfahren, wie die Asphyxie in Bezug auf die geistige und körperliche Entwicklung sich auswirkt, sondern auch welche Rolle sie bei der Mortalität der Spontangeborenen spielt. Wie aus der Arbeit von Dubrowitsch hervorgeht, ist die Mortalität der auf operativem Wege entstandenen asphyktischen Kinder in der Neugeburtszeit eine größere im Vergleich zu den Nichtasphyktischen, während im späteren Lebensalter kein großer Unterschied mehr zu erkennen ist. Es sei auch hier erwähnt, daß die Ansichten über die Folgen der Asphyxie für das weitere Leben der Kinder zwischen den Geburtshelfern, Pathologen und Pädiatern auseinandergehen. Die Pathologen und Neurologen schreiben der Asphyxie das prädisponierende Moment für die Idiotie, Epilepsie und Little'sche Krankheit zu, während die Geburtshelfer auf Grund ihrer Erfahrungen diese Annahme ablehnen. Finkelstein[6]) sagt, daß es noch einer besonderen Disposition des Zentralnervensystems oder einer komplizierenden Hirnblutung bedürfe, wenn so nachhaltige Folgeerscheinungen auftreten sollen.

Man ersieht aus dieser Tabelle, daß die Sterblichkeit der asphyktischen Kinder besonders in der ersten Lebenszeit eine bedeutende ist. Dies kommt am stärksten bei den Untergewichtigen zum Ausdruck. Später reduziert sich dieser Prozentsatz.

Die folgende Tabelle soll versuchen, ein Bild zu geben, wie die Mortalität der Kinder sich stellt, deren Mütter in der Schwangerschaft an Tuberkulose, perniciöser Anämie, Vitiumcordis, Nephritis und Placenta prävia erkrankt waren. In der Literatur konnte ich keine Arbeit finden, die an Hand vom klinischen Material diese Frage nachgeprüft hätte. Ausgenommen seien hier natürlich die Untersuchungen Dubrowitsch's über die Mortalität operativ geborener Kinder bei mütterlicher Indikation und ebenso die Sterblichkeit der Kinder, deren Mütter an Ekklampsie litten. Es handelt sich hier nur um Kinder kranker Mütter, die spontan zur Welt kamen; dabei ist in Betracht zu ziehen, daß ein großer Teil der schwersten Fälle von Erkrankun-

gen der Mütter in der Tabelle nicht einbegriffen ist, da diese Kinder, um die Prognose des Leidens ihrer Mutter günstiger zu gestalten, auf operativem Wege entbunden wurden.

Die Mortalität der Kinder bei jeder der oben angeführten Krankheiten einzeln zu bestimmen, war nicht möglich, da hierzu das Material zu gering war, (38 Fälle); es kam also nur eine Gesamtübersicht in Frage:

1.–10. Tag	3,44 %
1. Monat	5 %
1. Jahr	9,09 %
1.–14. Jahr	11,41 %

Man sieht hieraus, daß die Sterblichkeit dieser Kinder eine wesentlich höhere ist als der Kinder von gesunden Müttern. Dabei spielen aber auch äußere Umstände eine Rolle, die die Lebensprognose dieser belasteten Kinder herabsetzen. Sei es, daß die Mütter während der Geburt oder kurz nachher ad exitum kamen und die Neugeborenen künstlich ernährt werden mußten und außerdem meist von fremden Personen gepflegt wurden, von denen sie mehr oder weniger vernachlässigt worden sind. Auch wenn die Mütter am Leben bleiben, werden die Säuglinge doch von ihren kranken Müttern nicht gestillt und gepflegt. Welcher Wert gerade die mütterliche Ernährung und Pflege für die weitere Entwicklung hat, ist wohl allgemein bekannt. Diesen Faktor muß man bei der Bewertung dieser Tabelle auch in Betracht ziehen. Statistisch ist er natürlich nicht festzustellen. Trotzdem lehrt diese Tabelle, daß die mütterlichen Erkrankungen eine ungünstigere Lebensprognose des Kindes bedingen und besonders das 1. Lebensjahr stark belasten.

Die folgende Taballe demonstriert den Einfluß der Geburtsdauer auf die Lebensaussichten spontan geborener Kinder. Dabei wurde unterschieden zwischen Kindern, deren Geburt über 30 Stunden dauerte und Kindern mit einer Geburtsdauer unter 20 Stunden.

Einfluß der Geburtsdauer auf die Mortalität.

	1.–10. Tag	1. Monat	1. Jahr	1.–14. Jahr
	%	%	%	%
Geburtsdauer über 30 Stunden	7,5	10	10	12,63
Geburtsdauer unter 20 Stunden	3,25	4,32	6,85	10,35

Die Mortalität der Kinder mit langer Geburtsdauer ist eine höhere als die der Kinder mit kurzdauernder Geburt. Es handelt sich nur um die Bestimmung der Gesamtmortalität der beiden Gruppen,

ohne Rücksicht auf das Geburtsgewicht und die Asphyxie. Die Berücksichtigung dieser Faktoren war nicht möglich, da sonst das Material zu gering gewesen wäre, um ein richtiges Bild zu bekommen. Dabei muß ferner erwähnt werden, daß die Mehrzahl der Kinder der ersten Gruppe asphyktisch zur Welt kam und daß nur ein kleiner Teil davon untergewichtig war, während in der zweiten Gruppe der größte Teil der Frühgeburten einbegriffen ist. Es kommt also dieser Tabelle nur ein relativer Wert zu.

Auch bei der Bewertung der körperlichen und geistigen Entwicklung muß ein Unterschied gemacht werden zwischen Kindern, die ein normales Geburtsgewicht aufzuweisen hatten und Kindern, die das Gewicht von 2800 g nicht erreichten. Ferner ist es nötig, die Lebensfrischen gesondert von den Asphyktischen zu betrachten. Ein Faktor, der sich dabei unseren Untersuchungen entzieht und dem natürlich auch eine gewisse Rolle bei dem Gedeihen der Kinder zufällt, ist die sorgfältige Pflege des Neugeborenen, Ernährungsverhältnisse und der Einfluß des gesamten Lebensmilieus, das die Kinder in ihrem Elternhause umgibt.

Die Beurteilung der Körperentwicklung wurde mit dem Prädikat „gut" und „schlecht" bewertet. Bei dieser Kritisierung des auf dem Fragebogen angegebenen Körpergewichtes hielt ich mich an die Tabelle über das Gewichtswachstum, die in dem Lehrbuch für Kinderheilkunde von Feer[6]) angegeben ist.

Mit dem Prädikat „gut" konnte im ganzen 94,3 % der Fälle bezeichnet werden, während 5,7 % der untersuchten Kinder das Prädikat „schlecht" bekamen.

Die körperliche Entwicklung der asphyktischen Kinder unter 2800 g ist eine schlechtere. Hier betrug der Prozentsatz der Kinder, deren Entwicklung mit „gut" bezeichnet werden konnte 86,73 %. Mit dem Prädikat „schlecht" sind es 13,27 %.

Einen weiteren Beitrag zur Beurteilung der körkerlichen Entwicklung bietet die Bewertung der Körpergröße. Sie darf bei der Betrachtung des Entwicklungszustandes nicht übergangen werden, wenn man ein ungefähr eindeutiges Bild erhalten will. Auch bei der Beurteilung der Körpergröße hielt ich mich, indem ich einen Vergleich der Körpergröße des betreffenden Kindes mit der normalen Durchschnittsgröße zog, an die im Lehrbuch von Feer angeführte Tabelle. Bei dieser kritischen Betrachtung der Körpergröße meiner Fälle unterschied ich, bezugnehmend auf die Normalzahlen, 3 Qualitäten.

Normalgröße, über- und unternormalgroße Kinder.

	unternormal	normal	übernormal
	%	%	%
Geburtsgewicht über 2800 g	20,64	34,88	44,48
Geburtsgewicht unter 2800 g	37,50	35,00	27,50

Die Körperlänge asphyktischer Kinder ergibt folgendes Bild:

normal	54,16 %
übernormal	25,00 %
unternormal	20,84 %

Aus dieser Tabelle ersieht man, daß die untergewichtigen Kinder auch in Bezug auf die Körpergröße benachteiligt sind. Ferner zeigen die Tabellen, daß die Kinder, welche asphyktisch zur Welt kamen in ihrer Gesamtheit etwas schlechter gestellt sind, als die Kinder mit einem Geburtsgewicht von über 2800 g. Der Prozentsatz der unternormalgroßen Kinder ist bei beiden fast der gleiche.

Der Fragebogen gibt auch Aufschluß über den Termin des Laufenlernens. Auch die Beachtung dieser Frage ist von nicht untergeordneter Bedeutung und man kann aus diesem Termin Rückschlüsse auf den körperlichen Kräftezustand und die weitere körperliche Entwicklung anstellen. Dabei muß jedoch bemerkt werden, daß in Oberhessen die Rhachitis ziemlich stark verbreitet ist[5]).

Die folgende Tabelle demonstriert den Prozentsatz der Kinder, die im 1., 2. und 3. Lebensjahr das Laufen erlernten.

Zeitpunkt des Laufenlernens.

	im 1. Jahr	im 2. Jahr	im 3. Jahr
	%	%	%
Geburtsgewicht über 2800 g	51,45	46,63	1,92
Geburtsgewicht unter 2800 g	31,57	63,15	5,28
Asphyktische über 2800 g	49,87	47,78	2,35
Lebensfrische über 2800 g	53,03	45,48	1,49

Die Kinder mit einem Geburtsgewicht von unter 2800 g erlernen im Durchschnitt später das Laufen wie die körperlich besser entwickelten Neugeborenen. Diese Tatsache verwundert nicht und ist nicht anders zu erwarten. Ferner illustriert diese Untersuchung, daß die asphyktisch Geborenen kaum nennenswert den Lebensfrischen hintanstehen.

Nachdem nun die körperliche Entwicklung Gegenstand der Betrachtungen war und alle Faktoren, die dabei in Frage kamen, eingehende Beurteilung fanden, komme ich zur Untersuchung der geistigen Entwicklung meiner Fälle. In der Einleitung zu dieser Arbeit habe ich bereits schon angeführt, welche bedeutende Rolle gerade dieser Frage zukommt. Die folgenden Ausführungen mögen zeigen, welcher Zusammenhang bei diesem vorliegenden Material zwischen den Geburtsvorgängen und der Geistesentwicklung besteht. Auch diese Frage soll in Form einer vergleichenden Bewertung unter Berücksichtigung des Geburtsgewichts und des Grades der Lebensfrische behandelt werden. Zunächst soll der Zeitpunkt des Sprechenlernens einen Anhaltspunkt geben, welche Unterschiede der geistigen Entwicklung sich schon in frühester Jugend in Bezug auf die oben angeführten Kategorien ergeben. Die Folgen kleinster Gehirnblutungen, wenn sie überhaupt in Erscheinung treten, werden wohl meiner Ansicht nach in diesem Zeitpunkt der Entwicklung noch nicht voll zur Auswirkung gelangen, vielmehr werden sie sich bei größerer Inanspruchnahme der Gehirntätigkeit erst einstellen.

Zeitpunkt des Sprechenlernens unter Berücksichtigung des Geburtsgewichtes.

	im 1. Jahre	im 2. Jahre	nach d. 2. Jahre
	%	%	%
Geburtsgewicht über 2800 g	35,6	58,49	5,91
Geburtsgewicht unter 2800 g	26,14	60,8	13,06

Deutlich tritt in dieser Tabelle der Unterschied zwischen den beiden Gruppen hervor und läßt erkennen, daß bei den untergewichtigen Kindern die geistige Entwicklung langsamer vor sich geht. Was bei dieser Tabelle statistisch nicht erfaßt werden konnte, ist wieder der Einfluß der Umgebung, d. h. je nachdem sich die Eltern und älteren Geschwister mit den Kindern abgeben und abgeben können. Natürlich kommt dies für beide Gruppen in gleicher Weise in Betracht.

Zeitpunkt des Sprechenlernens unter Berücksichtigung der Asphyxie.

	im 1. Jahre	im 2. Jahre	nach d. 2. Jahre
	%	%	%
Asphyktische über 2800 g	33,63	60,02	6,35
Lebensfrische über 2800 g	36,57	57,96	5,47

Die Asphyxie schiebt nach dieser Tabelle etwas den Termin des Sprechenlernens hinaus. Ein Unterschied im Prozentsatz der Asphyktischen über 2800 g und der Lebensfrischen über 2800 g ist zwar vorhanden, jedoch ist er nicht sehr groß.

Als ein weiteres Kriterium der geistigen Entwicklung wurden die Leistungen der Kinder in der Schule benutzt. Die Angaben über die geistige Betätigung in der Schule wurden zum größten Teile von den Lehrern selbst gemacht, sodaß sie doch als ziemlich zutreffend und objektiv betrachtet werden können.

Die Resultate der Beurteilung der Leistung der Kinder wurden, je nach dem sie zu den Normalleistungen ihrer Altersgenossen standen, mit dem Prädikat „gut" und „schlecht" bezeichnet,

Auch hier ist es nötig, die Neugeborenen, die weniger als 2800 g wiegen, gesondert von den Normalgewichtigen zu beurteilen.

Schulfortschritte.

	gut	schlecht
	%	%
Geburtsgewicht über 2800 g	93,12	6,88
Geburtsgewicht unter 2800 g	86,—	14,—

Vergleicht man die beiden Gruppen miteinander, so erkennt man Vorteil den die Normalgewichtigen gegenüber den untergewichtigen Kinder haben. Die Differenz beträgt 7%. Eine Zahl, die die Benachteiligung der Frühgeburten ohne weiteres erkennen läßt.

Ebenfalls drückt die Asphyxie, wie aus der Tabelle ersichtlich, den Prozentsatz der Schulfortschritte, die mit dem Prädikate „schlecht" bezeichnet wurden, in die Höhe.

Schulfortschritte.

	gut	schlecht
	%	%
Asphyktische über 2800 g	89,72	10,28
Lebensfrische über 2800 g	96,66	3,34

Die Fälle von Schwachsinn, Epilepsie und Little'scher Erkrankung, die an vorliegendem Material festgestellt werden konnten, sollen in den folgenden Ausführungen Gegenstand eingehender Betrachtung sein und es soll versucht werden zu ergründen, welches ätiologische Moment in Frage kommt. Den Pathologen, Psychiatern und einzelnen Pädiatern wird von den Geburtshelfern vorgeworfen, daß sie ihre Behauptungen über das Geburtstrauma als Ätiologie zu diesen Erkrankungen fast lediglich auf anamnestische Angaben stützen, wodurch sie keinesfalls genau über den Geburtsverlauf orientiert sind. Wenn dem Geburtsakt diese Bedeutung für die Entstehung von später auftretenden Geisteskrankheiten zugeschrieben wird, so ist es unbedingt notwendig, daß man in jedem einzelnen Falle, in dem man der Geburt die Ätiologie zuschreibt, genau die Art und die einzelnen Phasen des Geburtvorganges kennt.

Die kritische Beurteilung dieser Fälle hat vielleicht eine größere Bedeutung und trägt wohl noch zur zur Klärung dieser Streitfrage bei als das Kriterium des guten oder mangelhaften Fortkommens der Kinder in der Schule, zumal auch schließlich Kinder mit schwerem geistigem Defekt, schwerer Epilepsie von vornherein von der Schule ausgeschlossen sind. 8 Kinder = 2,7 % bieten Zeichen einer so mangelhaften geistigen Entwicklung, daß von Idiotie gesprochen werden kann.

Fall 140 Klin. Journal Nr. 119 Jahrg. 1913.

Das Kind ist mehrere Male in der Schule sitzen geblieben und soll nach Bericht sehr beschränkt sein.

Beckenmaße normal, 7. Kind. Geburtsdauer 10 Stunden, davon Austreibungsperiode $^1/_2$ Stunde, *II.* H. H. L. Keine Kopfgeschwulst, keine Asphyxie, Geburtsgewicht 4000 g. Kind wurde von der Mutter gestillt, gute Gewichtszunahme. Weitere körperliche Entwicklung normal. Krankheiten · Masern und Diphtherie. Keine familiären Erkrankungen. Über die geistige Entwicklung der Geschwister ist nichts bekannt. Ätiologie unklar, die Geburt kommt nicht in Frage.

Fall 328. Klin. Journal Nr. 234 Jahrg. 1914.

Kind 13 Jahre alt, 2 mal in der Volksschule sitzen geblieben. Leistungen äußerst schwach. Zeigt auch beim Spielen stupides Benehmen. — Körperliche Entwicklung gut, keine Krankheiten oder auch Störungen im Wachstum.
Vater ist im Kriege gefallen, war ein T r i n k e r. Mutter gesund. 2. Kind.
Geburtsdauer $6^3{}_4$ Stunden, davon Austreibungszeit 10 Minuten. Geburtsweg normal.
I. H. H. L. Keine Asphyxie, keine Kopfdeformität. 8 Wochen gestillt, gute Entwicklung in den ersten Tagen.
Ätiologie: Alkoholismus des Vaters.

Fall 458. Klin. Journal Nr. 210. Jahrgang 1917.

Das Kind war in den beiden ersten Schuljahren völlig unfähig dem Unterricht zu folgen. Ist 2 mal sitzen geblieben, soll sich aber im letzten Jahre geistig etwas entwickelt haben.
Geburtsverlauf normal. Dauer der Geburt $4^3/_4$ Stunden. *IV*. para. Gewicht 4020 g. Brustkind. $^3/_4$ Jahr gestillt. Kind war noch nie krank, ist körperlich stark entwickelt.
Vater gesund, Mutter hat einige Jahre vor der Geburt einen Gelenkrheumatismus durchgemacht. Keine familiären Erkrankungen.

Fall 141. Klin. Journal Nr. 123, Jahrgang 1913.

Geburtsdauer 15 Stunden. 1. Kind. Plazenta praevia marginalis. Austreibungsperiode 7 Stunden. Geburt des Kindes spontan in *I*. H. H. L. Keine Asphyxie. Geburtsgewicht 4000 g. Kind wurde 4 Wochen gestillt und hat gut zugenommen. Jetziger körperlicher Zustand gut. Es erkrankte an Masern, Keuchhusten und zweimal an Lungenentzündung.. Geistige Leistung· Gedächtnis schwach, Auffassung schwach. 1 mal sitzengeblieben.
Eine Schwester ist geistig nicht normal. Vater geistig sehr tiefstehend.

Fall 13. Klin. Journal Nr. 60, Jahrgang 1912.

Demonstriert einen weiteren Fall von Idiotie. Das Kind ist 4 mal in der Schule sitzen geblieben. Geistige Leistungen sehr schlecht. Mußte im Alter von 12 Jahren die Schule wechseln und kam in die Pflege- und Erziehungsanstalt nach Bad-Kreuznach. Es wird auf dem Fragebogen als Idiot bezeichnet.
Der Geburtsvorgang bietet keinen Anhaltspunkt für die Entstehung dieser Idiotie. Das Kind wurde lebensfrisch in *I*. H. H. L. geboren. Die Geburt dauerte $5^3/_4$ Stunden. Die Austreibungszeit war kurz, Geburtsgewicht 3100 g. Die Mutter stillte das Kind und es nahm

gut zu. Später jedoch blieb es in seinem Wachstum etwas zurück. Krankheiten hatte es keine zu überstehen. Laut Mitteilung des Bürgermeisters ist der Vater Alkoholiker. Man wird wohl ohne weiteres diese Tatsache als die Ursache der Idiotie des Kindes bezeichnen dürfen.

Fall 7. Klin. Journal Nr. 16, Jahrgang 1912.

Auch dieser Fall zeigt eine starke Intelligenzverminderung des Kindes. Die Leistungen in der Schule waren so minimal, daß das Kind in die Nachhilfeklasse für zurückgebliebene Kinder versetzt werden mußte. Auch bei diesem Kinde bietet der Geburtsvorgang nichts Anormales. Die Geburt währte 13 Stunden, kurze Austreibungsperiode, Kind wurde im *II. H. H. L.* spontan geboren. Keine Zeichen für Asphyxie.

Es wurde 9 Monate von der Mutter gestillt und nahm bald zu. Masern und Keuchhusten hatte es durchzumachen, ferner soll es im Alter von 8 Wochen einen Hautausschlag gehabt haben. Weiter wird berichtet, das es jetzt häufig an Kopfschmerzen und großer Unruhe Nachts leide. Familie gesund.
Daß der Geburtsvorgang in irgendwelchem Zusammenhang mit der geistigen Entwicklung des Kindes steht, kann nicht behauptet werden, Man könte hierbei wegen des Hautausschlages an Lues denken, doch gibt weder die Krankengeschichte noch der Fragebogen Anhaltspunkte dafür.

Fall 434. Klin, Journal Nr. 225, Jahrgang 1917.

Über die geistige Entwicklung dieses Kindes wurde mitgeteilt, daß die Auffassungsgabe und das Gedächtnis sehr schwach seien. Das Kind blieb 1 mal sitzen. Auch in körperlicher Beziehung ist es im Vergleich mit seinen Altersgenossen im Rückstand. Es litt an Rhachitis, wodurch das rechte Bein kürzer geworden sein soll und an Grippe. Bei Betrachtung des Geburtsvorganges ergibt sich folgendes: Die Geburt dauerte 33 Stunden. Erstgebärende. Die Ursache dieser langen Geburtsdauer bildete wohl das schrägverengte und plattrhachitische Becken der Mutter. Der Kopf wurde in Positio occipitalis geboren. Das Kind hatte zweimal die Nabelschnur um den Hals und war leicht asphyktisch, schrie jedoch bald. Die Nähte und Fontanellen klafften sehr weit. Zwischen den beiden Scheitelbeinen bestand ein Zwischenraum von 2 Querfingern. Hinterhaupt lang ausgezogen. Es hatte ein Geburtsgewicht von 2560 g. Größe betrug 52 cm. Die Mutter stillte das Kind 13 Wochen. Typische Gewichtskurve und keine Störung der Neugeburtszeit.
Eltern des Kindes gesund. Keine erbliche Belastung.

Es kommt hier zusammen:
1) enges Becken und lange Geburtsdauer
2) Untergewichtigkeit
3) weicher Schädel
4) Asphyxie

Der Intelligenzdefekt erscheint nicht allzu schwer, sodaß dieser Fall nur der Vollständigkeit halber aufgenommen worden ist.

Fall 99. Klin. Journal Nr. 403. Jahrgang 1912.

Die Geburt dieses Kindes dauerte 37 Stunden, davon entfielen 24 Stunden auf die Austreibungsperiode und 13 Stunden auf die Austreibungszeit. Ursache dieser langen Geburtsdauer allgemein verengtes Becken *II.* Grades. Das Kind wurde in *II.* H. H. L. geboren und war stark asphyktisch. Auf dem Hinterhaupt fand sich eine große Kopfgeschwulst. Das Kind wog 2400 g und war 47 cm lang. Die Mutter stillte es 12 Wochen. Bis zum 4. Lebensjahr soll es öfter Krämpfe gehabt haben. Körperliche Entwicklung schlecht.

Die Leistungen in der Schule wurden mit sehr schlecht bezeichnet. Es blieb 5 Jahre seinen Altersgenossen gegenüber zurück.
Die Familienanamnese ergiebt außer einer Verkrüppelung der Mutter nichts Besonderes. Auch hier kommt zusammen: Untergewichtigkeit und lange Geburtsdauer bei engem Becken. Ferner ist dieser Fall wichtig wegen der Krämpfe. Es handelt sich also um ein wirkliches Schädeltrauma bei unreifem Kinde.

Bei diesen 8 Fällen von Intelligenzstörung und zum Teil schwerer Idiotie von Kindern ergibt sich, daß in 2 Fällen zweifellos der Alkoholismus des Vaters als Ursache anzusehen ist. Bei dem Fall 141 wird angegeben, daß der Vater des Kindes geistig tiefstehe und so ist auch hierbei die Ätiologie geklärt, zumal noch eine Schwester des Kindes geistig nicht normal sein soll. In den 3 anderen Fällen kann man an Hand des vorliegenden Materials die Ursache des geistigen Defektes nicht feststellen. Weder Vererbung noch Geburtstrauma noch Erkrankungen des Kindes und der Mutter sind es, die in Erwägung gezogen werden könnten.

In den beiden zuletzt angeführten Fällen kam minderwertige Beschaffenheit der geistigen Funktionen für deren Entstehung Geburtschädigungen, sei es als auslösendes Moment bei gegebener Disposition, sei es als alleinige Ursache vor. Die Betrachtung des Geburtsaktes bei diesen Kindern ergab, daß es sich um schwere Geburten handelte, bei denen viele schädliche Einflüße mitwirkten. Bei beiden Kindern ist als Folge des engen Beckens ihrer Mutter langdauernde Geburtszeit mit langer Austreibungsperiode, Asphyxie, übereinandergeschobene Schädelknochen und Geburtsgeschwulst vorhanden. Ferner erreichten

beide Neugeborene nicht das Normalgewicht, sodaß ihr geschwächter Organismus diesen Einwirkungen keinen genügenden Widerstand entgegensetzen konnte. Daß die unter diesen Verhältnissen geborenen Kinder eine geistige Störung davon tragen können, ist nicht erstaunlich.

Bei meinen Material fanden sich weiter 2 Fälle von Epilepsie. Betrachtet man bei dem Fall 344, Klin. Journal Nr. 274, Jahrgang 1914, die Geburtsgeschichte, so erhält man folgende Angaben: Geburtsdauer 7 1/4 Stunde, davon Austreibungszeit 1/4 Stunde. Kind wurde in *I.* H. H. L. geboren, war lebensfrisch und wog 3250 g. Die Mutter stillte das Kind selbst und es nahm gut zu. Der Fragebogen ist leider nur zum Teil ausgefüllt und es wird auf ihm nur mitgeteilt, daß sich dieses 13 Jahre alte Kind seit 1 Jahr wegen epileptischer Krankheit in der Anstalt Bethel bei Bielefeld befinde.
Laut Anamnese der Krankengeschichte soll Tuberkulose in der Familie sein.
Soviel steht aber fest, daß die Entstehung der Epilepsie mit der Geburt nicht in Zusammenhang gebracht werden darf.

Fall 224. Klin. Journal Nr. 453, Jahrgang 1917.

Der Fragebogen berichtet von diesem Kinde, daß es an Ohnmachtsanfällen mit Zucken der Glieder leide. Ferner hätte es häufig Kopfschmerzen und seine Nerven seien schwach. In seinem Wesen sei es seinen Altersgenossen gegenüber zurückhaltend.
Die geistige Entwicklung ist mäßig. Es hat sehr früh sprechen gelernt und ist in der Schule nicht sitzen geblieben.
Die körperliche Entwicklung ist gut. Von Krankheiten machte es Scharlach, Masern, Keuchhusten, Mittelohrentzündung und eine Blinddarmoperation durch.

Zu welcher Zeit diese Absenzen zum erstenmale aufgetreten sind, ist auf dem Fragebogen nicht ersichtlich.

Der Geburtsvorgang bildet außer der Tatsache, daß das Kind nur 2760 g wog, nichts Bemerkenswertes. Es wurde lebensfrisch in *II.* H. H. L. geboren. Zweites Kind. Die Austreibungszeit dauerte 1 3/4 Stunden. Die Mutter stillte es 3/4 Jahr und es entwickelte sich gut. Was hier die Ursache der Epilepsie ausmacht, ist nicht leicht zu entscheiden. Der Fragebogen gibt keinen Aufschluß darüber, wenn diese Anfälle zum ersten Male aufgetreten sind, ob sie von Jugend auf oder erst nach der Mittelohrentzündung, woran schließlich auch zu denken wäre, sich bemerkbar gemacht haben.

Die Anamnese der Krankengeschichte besagt noch, daß der Vater der Mutter des Kindes an Gehirntuberkulose gestorben sei.

Die Fälle 487 und 466 demonstrieren krankhafte und minderwertige Beschaffenheit des peripheren Nervensystems.

Fall 487. Klin. Journal Nr. 388, Jahrgang 1917.

Linker Arm und linkes Bein des Kindes sind krampfartig gelähmt. Das Kind neigt zu Bettnässen. Wahrscheinlich handelt es sich um spinale Kinderlähmung. Näheres enthält der Fragebogen nicht. Von sonstigen Krankheiten hatte es Masern. Körperliche Entwicklung gut. Leistungen in der Schule gering, es besucht aber die seinem Alter entsprechende Schulklasse. Die Geburt ging spontan in *I. H. H. L.* vor sich. Erstes Kind. Dauer der Austreibungsperiode $^1/_2$ Stunde, Gesamtgeburtsdauer $11^3/_4$ Stunden. Keine Asphyxie. Geburtsgewicht 3800 g. Kleine Kopfgeschwulst auf dem Hinterkopf. Verhalten in den ersten Tagen gut. Die Eltern und Geschwister sind gesund. Die Geburt kommt wegen ihrer kurzen Dauer und ihres normalen Verlaufs als ätiologisches Moment nicht in Frage. Ätiologie infolge mangelhafter Ausfüllung des Fragebogens nicht festzustellen.

Fall 466 Klin. Journal Nr. 388, Jahrgang 1917.

Das Kind soll vom 7. Lebensjahre an an einer Rückenmarkslähmung leiden. Die Art der Lähmung ist aus dem Fragebogen nicht zu ersehen. Sonstige Krankheiten wurden nicht angegeben. Es wurde wegen dieser Krankheiten 2 Jahre nicht in die Schule geschickt. Die Leistungen sind gut. Körperlich ist das Kind schwach entwickelt.

An dem Geburtsvorgang ist nichts Pathologisches zu finden, Geburtsdauer im ganzen 4 Stunden.
Geburtsgewicht 2350 g. Keine Asphyxie und keine Kopfverletzung: Wahrscheinlich ist es die Untergewichtigkeit, die die in diesem Falle die Ätiologie der Lähmung bildet.

Zusammenfassung.

Diese statistischen Nachforschungen haben ergeben, daß die Lebensaussichten, die geistige und körperliche Entwicklung spontangeborener Kinder durch folgende Faktoren beeinflußt wurden.

1) durch die Frühgeburt.

Die untergewichtigen Kinder mit einem Geburtsgewicht von unter 2800 g weisen im Gegensatz zu den normal schweren Kindern eine höhere Mortalität auf. Ebenso ist die geistige und körperliche Entwicklung dieser Kinder eine schlechtere.

2) durch die Asphyxie.

Die Asphyxie beeinflußt ungünstig besonders in der 1. Lebenszeit die Lebensaussichten. Die körperliche und geistige Entwicklung der asphyktischen Kinder bleibt etwas hinter der Entwicklung der lebensfrischen Kinder zurück.

3) durch die mütterliche Erkrankung.

Auch die mütterlichen Erkrankungen unter der Geburt trüben die Lebensprognose.

4) durch die Geburtsdauern.

Lange Geburtsdauer hat ebenfalls eine höhere Mortaliät der Kinder zur Folge.

5) durch die Erbfaktoren.

Ohne Weiteres muß zugegeben werden, daß diese Faktoren, soweit am vorliegenden Material ersichtlich, bei der Entstehung von Idiotie, Epilepsie und Little'scher Erkrankung eine große Rolle spielt.

Literatur.

1) **Hannes.** Zur Frage der Beziehungen zwischen asphyktischer und schwerer Geburt.
Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie Bd. 68

2) **Schott.** Die Bedeutung der Geburtsschädigungen für die Entstehung des Schwachsinns und der Epilepsie im Kindesalter.
Archiv für Gynaekologie, Bd. 113.

3) **Bericht über die 89. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte.**
Zentralblatt für Gynaekologie Nr. 51 a, 1926.

4) **Dubrowitsch.** Untersuchungen über die Lebensaussichten, die körperliche und geistige Entwicklung der Kinder nach operativer Geburt. Inaugural-Dissertation, Gießen 1922.

5) **Seitz.** Das spätere Schicksal der Kinder nach operativer Geburt.
Archiv für Frauenkunde und Eugenetik, Sexualbiologie und Vererbungslehre Bd. 8, 1922

6) **Feer.** Lehrbuch der Kinderheilkunde.

Lebenslauf.

Ich, Robert Gilfrich, wurde am 16. 4. 1901 als Sohn des Lehrers Johann Gilfrich zu Monsheim, Kreis Worms geboren. Nach 3 jährigem Besuche der Volksschule zu Monsheim trat ich in das Gymnasium zu Worms ein, wo ich Ostern 1920 das Maturitätszeugnis erhielt. Vom Sommersemester 1920 an widmete ich mich in Gießen dem Studium der Medizin und bestand nach dem 5. Semester mein medizinisches Vorexamen. Das 2. klinische Semester verbrachte ich an der Universität Heidelberg. Die drei letzten Semester absolvierte ich wieder in Gießen, wo ich im Frühjahr 1925 das medizinische Staatsexamen bestand. Als Medizinalpraktikant war ich am Städtischen Krankenhaus zu Worms am Rhein tätig, wo ich $^1/_2$ Jahr auf der med. Abteilung und $^1/_2$ Jahr auf der chirurgischen Abteilung zubrachte. Meine Approbation erhielt ich im August 1926.